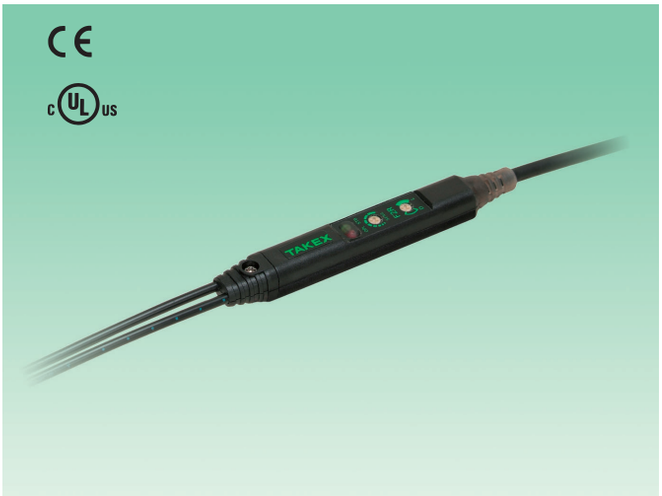
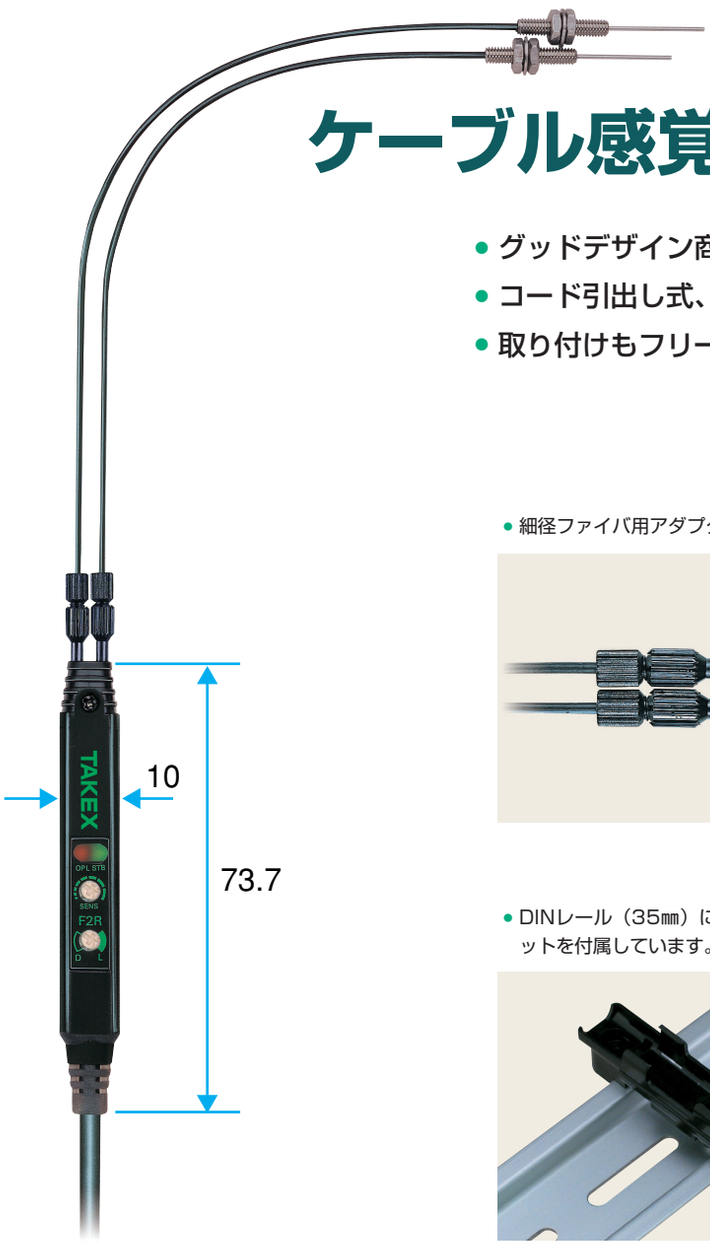
F2Rシリーズ

スリムサイズ
ファイバセンサ



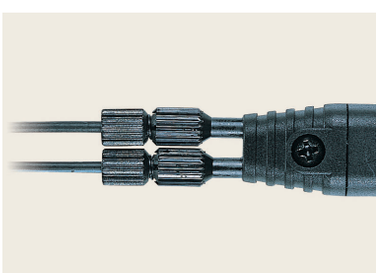
- **驚異的なスリムサイズ**
  （外形8×10ミリ、長さ73ミリ）
- **6,800円のローコスト**
  - 出力はNPNとPNPの2タイプを用意
  - 高速応答500μs



ケーブル感覚でお使いください。

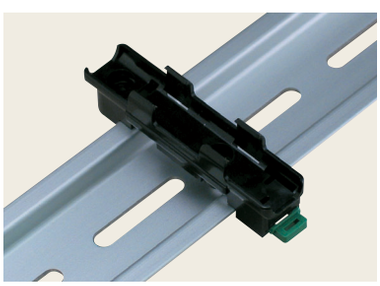
- グッドデザイン商品選定品
- コード引出し式、コネクタ式の2タイプ
- 取り付けもフリー

- 細径ファイバ用アダプタ



- 結束バンドによる取り付けも可能です。

- DINレール（35㎜）に取り付け用ブラケットを付属しています。（ねじ止めも可能）



- アンプがワンタッチで交換できるコネクタタイプ（DIN規格）もラインアップ。

F2R

■ 種類／価格

検出方式／検出距離	形　式	光　源	動作モード	出力モード	備　考	価格（¥）
ファイバユニットによる	**F2R**	赤色LED	ライトオン ダークオン 切換動作 （スイッチにより切り換えます）	NPN オープンコレクタ		6,800
	F2R-J				コネクタ式	6,800 （アンプのみ）
	F2RPN			PNP オープンコレクタ		6,800
	F2RPN-J				コネクタ式	6,800 （アンプのみ）

- コネクタ付セット形式「F2R-JC3」「F2RPN-JC3」各8,800円にはコネクタ付コード形式・F2-C3（2,000円／1本）が付属されています。
- 《コネクタタイプの形式について》をご覧ください。

■ ファイバユニットの種類／価格はP.65以後をご覧ください。

■ 定格／性能／仕様

	種　類	NPN出力タイプ		PNP出力タイプ	
	形　式	**F2R**	**F2R-J**（注）	**F2RPN**	**F2RPN-J**（注）
定格・性能	検出方式	透過形・反射形（ファイバユニットによる）			
	検出距離	ファイバユニットによる			
	操作電源	DC12～24V　±10%　リップル10%以下			
	消費電流	25mA以下			
	出力モード	NPNオープンコレクタ出力 定格：シンク電流100mA（DC30V）以下		PNPオープンコレクタ出力 定格：ソース電流100mA　以下	
	動作モード	ライトオン ダークオン　切換動作（スイッチによる）			
	応答時間	500μs以下			
	応差	検出距離の10%以下			
仕様	投光用光源（波長）	赤色LED（660nm）			
	表示灯	OP.L：動作表示灯（赤色LED） STB：安定表示灯（緑色LED）			
	ボリウム（VR）	SENS：感度調整用VR装備			
	スイッチ（SW）	ライトオン ダークオン　切換用SW装備　L側…LIGHT ON D側…DARK ON			
	ショート保護	装備			
	材質	ケース：ノリル（充填材…スチレン系エラストマー）			
	接続方式	コード引出し式 （外径φ3.5） 0.2㎟×3芯　2m	コネクタ式 （コネクタ付コードは別売です。）	コード引出し式 （外径φ3.5） 0.2㎟×3芯　2m	コネクタ式 （コネクタ付コードは別売です。）
	質量	約40g	約65g	約40g	約65g
	付属品	取扱説明書・調整用ドライバ・DINレール取り付け用ブラケット（材質：ポリカーボネイト）			

■ 環境性能

環境	使用周囲照度	3,000lx以下
	使用周囲温度	−25～+55℃（氷結しないこと）
	使用周囲湿度	35～85%RH（結露しないこと）
	保護構造	IP65
	耐振動	10～55Hz　複振幅1.5㎜　X、Y、Z方向　各2時間

《コネクタタイプの形式について》

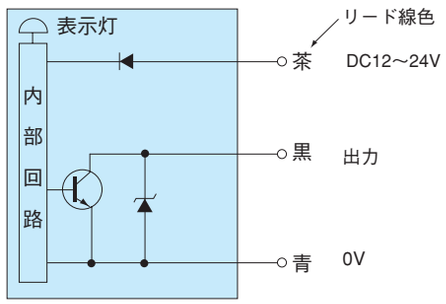
様　式		アンプユニットのみの場合	アンプユニットにコネクタ付コードが付いた場合	コネクタ付コードのみの場合
形式	NPNタイプ	**F2R-J**	**F2R-JC3**	**F2-C3**
	PNPタイプ	**F2RPN-J**	**F2RPN-JC3**	

尚、コネクタ付コードは「0.2㎟×3芯　2.5m」です。

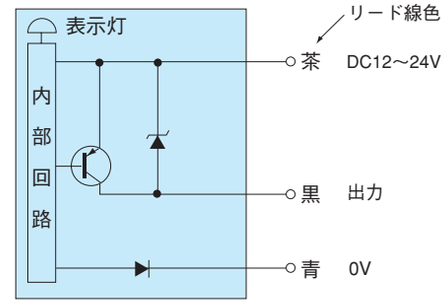
F2R

■ 入出力回路と接続

● NPN出力タイプ

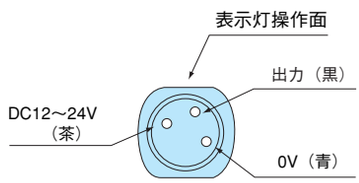


● PNP出力タイプ



負荷短絡や過負荷状態になりますと出力トランジスタがOFFになります。
負荷の状況をご確認の上、電源を再投入してください。

● コネクタタイプ(-J)ピン配列



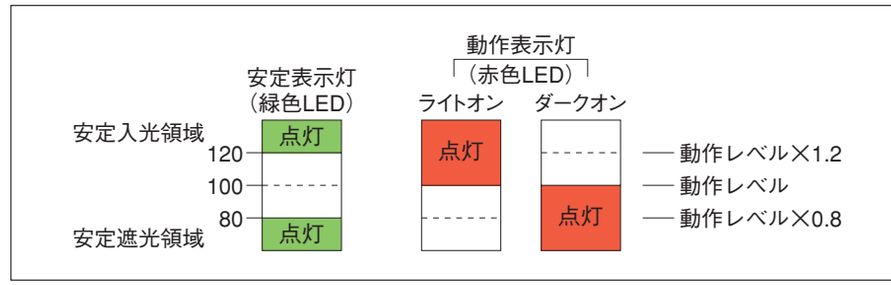
■ 動作モードの切換えについて

ライトオン動作の時　　ダークオン動作の時

ライトオン動作の時…L（LIGHT）側にしてください。
ダークオン動作の時…D（DARK）側にしてください。

■ 表示灯について

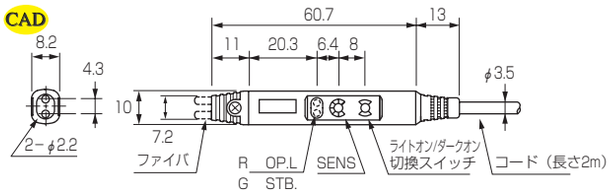
- 動作表示灯（赤色LED）、安定表示灯（緑色LED）は図のレベル状態を示しています。
- 光軸調整や感度調整の後に検出物体による入光／遮光を繰り返し、安定入光／安定遮光の領域であることを確認してください。
- 安定領域に設定すれば、設定後の環境変化に対しても、より信頼性が高くなります。

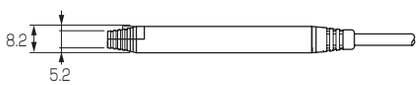


■ 外形寸法図（単位：mm）

F2R, F2R-PN（コード引出し式）

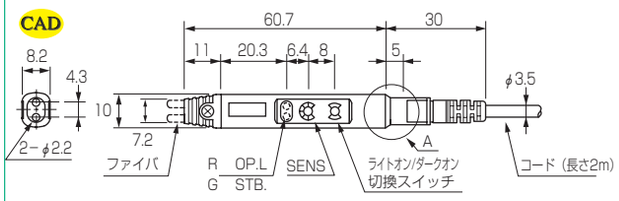
CAD





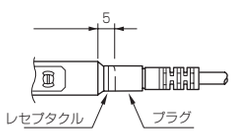
F2R-J, F2RPN-J（コネクタ式）

CAD



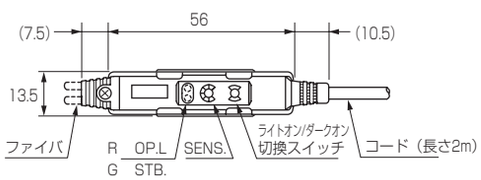
（別売のコネクタ付コード形式・F2-C3装着時）

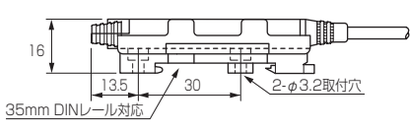
A部詳細



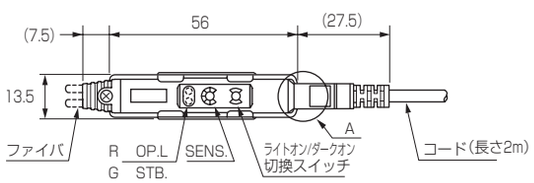
● DINレール取付用ブラケット装着時 (F2R, F2R-PN)

CAD

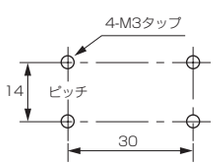




● DINレール取付用ブラケット装着時 (F2R-J, F2RPN-J)



● 並べてねじで取付ける場合のピッチ（14mm）



ファイバの装着方法

- 上部ねじを軽くゆるめて、ファイバを挿入してください。固くなる所がありますが、パッキン部分を通過するためで確実に突き当たるまで挿入してからネジを締めてください。
  なお、締付けトルクは0.3N･m以下として下さい。
- 細径のファイバを使用する時は、ファイバに付属のアダプタをお使いください。